



Slimību profilakses un kontroles centrs

**ĪETEIKUMI ĀRSTNICĪBAS IESTĀDĒM DROŠAI ZĀĻU  
ORDINĒŠANAI UN IEVADĪŠANAI**

1.1.versija

Rīga  
2017.gads

## Priekšvārds

Veselības ministrijā ir izstrādāta "Veselības aprūpes sistēmas kvalitātes pilnveidošanas un pacientu drošības koncepcija"<sup>1</sup>, cita starpā paredzot virkni veicamo pasākumu šīs jomas sakārtošanai. Ir veikti arī grozījumi Slimību profilakses un kontroles centra nolikumā<sup>2</sup>, nosakot, ka turpmāk centrs nodrošinās metodisko atbalstu ārstniecības iestādēm ārstniecības kvalitātes un pacientu drošības jautājumos.

2016. gada 20.decembrī tika veikti grozījumi Ministru kabineta 2009.gada 20. janvāra noteikumos Nr. 60 "Noteikumi par obligātajām prasībām ārstniecības iestādēm un to struktūrvienībām", iekļaujot prasības kvalitatīvu un pacientiem drošu ārstniecības pakalpojumu nodrošināšanai.

Balstoties uz šīm izmaiņām, Centrs ir izveidojis darba grupu un organizē diskusiju sēriju par kvalitātes un pacientu drošības prasību ieviešanu praksē. Darba grupas un diskusiju mērķis ir izstrādāt ieteikumus, kas palīdzētu visām ārstniecības iestādēm Latvijā ieviest paredzētās izmaiņas, kā arī apkopot esošās labās prakses Latvijas veselības aprūpes iestādēs. Ieteikumu izstrādē piedalās arī profesionālo asociāciju un Veselības ministrijas pārstāvji.

Materiālu izstrādājis Slimību profilakses un kontroles centrs sadarbībā ar pārstāvjiem no Bērnu klīniskās universitātes slimnīcas, Latvijas Amerikas acu centra, Latvijas Jūras medicīnas centra, Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienesta, Paula Stradiņa klīniskās universitātes slimnīcas, Rīgas 1. slimnīcas, Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas, Rīgas Dzemdību nama, Rīgas Veselības centra, Traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīcas, Veselības centra 4, Veselības centru apvienības, kā arī Veselības inspekcijas. Ieteikumi tika veidoti, ņemot vērā Latvijas specifiku un ārstniecības iestāžu iespējas.

Ieteikumu sagatavošanā tika izmantotas starptautiskas akreditācijas organizācijas DNV GL brīvpieejas veselības aprūpes standartu prasības, Amerikas Savienoto Valstu Nacionālā darba drošības un veselības institūta (*The National Institute for Occupational Safety and Health in the United States*), Austrālijas Veselības ministrijas (Ministry of Health of Australia), Drošas zāļu prakses institūta (*Institute for Safe Medication Practice*), ECRI Institūta (*ECRI Institute*) Eiropas Savienības pacientu drošības un aprūpes kvalitātes tīkla (*European Union Network for Patient Safety and Quality of Care (PaSQ)*), Kanādas Pacientu drošības institūta (*Canadian Patient Safety Institute*), Slimnīcu medicīnas biedrības (*Society of Hospital Medicine*), Vācijas Onkoloģijas farmācijas biedrība (*German Society of Oncology Pharmacy*) un Veselības aprūpes uzlabošanas institūta (*Institute for Healthcare Improvement*) izstrādātos ieteikumus un vadlīnijas.

Sagatavotais materiāls nav izmantojams kā ārstniecības iestādes drošas zāļu ordinēšanas un ievadīšanas procedūras apraksta aizvietotājs.

Pārpublicēšanas un citēšanas gadījumā atsauce obligāta.

---

<sup>1</sup> Veselības ministrijas 2017.gada 20.janvāra rīkojums Nr.22 "Par Veselības aprūpes sistēmas kvalitātes pilnveidošanas un pacientu drošības koncepciju".

<sup>2</sup> Ministru kabineta 2012.gada 3.aprīļa noteikumi Nr. 241 "Slimību profilakses un kontroles centra nolikums", grozīts ar Ministru kabineta 2017.gada 14.februāra noteikumiem Nr. 84 "Grozījumi Ministru kabineta 2012.gada 3.aprīļa noteikumos Nr. 241 Slimību profilakses un kontroles centra nolikums".

## Satura rādītājs

1. Pamatojums un mērķis.....	4
2. Ieteikumi drošai zāļu ordinēšanai.....	4
3. Piesardzības pasākumi attiecībā uz līdzīga izskata/ līdzīga nosaukuma zāļu ordinēšanu...6	
4. Ieteikumi attiecībā uz zāļu ievades laika ievērošanu .....	6
5. Veicamās pārbaudes pirms zāļu sagatavošanas ievadei pacientam .....	6
6. Ieteikumi zāļu devu kalkulācijai ievadāmajās vienībās (augsts kļūdīšanās risks) .....	7
7. Sagatavošanās zāļu ievadei .....	7
8. Ieteikumi sagatavoto zāļu marķēšanai.....	8
9. Ieteicamā pacienta un zāļu identifikācija pie pacienta gultas .....	8
10. Ieteikumi zāļu ievadīšanai un dokumentēšanai .....	9
11. Ieteikumi attiecībā uz mutiskām/telefoniskām zāļu ordinācijām .....	9
12. Ieteicamā rīcība ar pacienta personīgajām zālēm .....	10
13. Ieteikumi ziņošanai par pacientu drošības atgadījumiem vai zāļu blakusparādībām....	11
14. Papildu piesardzības pasākumi attiecībā uz augstas piesardzības un bīstamo zāļu lietošanu.....	11

## 1. Pamatojums un mērķis

- 1.1. Viens no pamatnosacījumiem drošai zāļu praksei ir nodrošināt piecus pamatprincipus (*five rights*): pareizais pacients, pareizās zāles, pareizā deva, pareizais ievades veids, pareizais ievades laiks<sup>3</sup>.
- 1.2. Šo ieteikumu mērķis ir izpratnes veicināšana par drošu zāļu ordinēšanas un ievadīšanas riskiem un vienotas rīcības nodrošināšana ārstniecības iestādēs.

## 2. Ieteikumi drošai zāļu ordinēšanai

- 2.1. Pirms zāļu ordinēšanas, ja vien tas ir iespējams, ārsts ievāc pilnīgu informāciju par zālēm, kuras pacients lieto vai lietojis iepriekšējā ārstniecības posmā, un fiksē šo informāciju pacienta medicīniskajos ierakstos, kā tas ir noteikts konkrētajā ārstniecības iestādē (piem., anamnēzes daļā).
- 2.2. Ārsts izjautā pacientu/pacienta pārstāvi par alerģiju zāļu lietošanas laikā, un fiksē zāles un alerģijas izpausmes pacienta medicīniskajā dokumentācijā, ārstniecības iestādē - pacienta ordināciju lapā, tai skaitā pacienta failā elektroniskajā sistēmā. Brīdinājums par alerģiju uz konkrētu medikamentu ir redzams katrā zāļu ordinācijas lapā/logā – gan ārsta, gan māsas modulī, ja ārstniecības iestāde izmanto elektronisko zāļu ordinēšanas sistēmu.
- 2.3. Pirms zāļu ordinēšanas ārsts pārliecinās par pacienta identitāti, kā arī par dokumentācijā/elektroniskajā sistēmā fiksēto pacienta antropometrisko parametru atbilstību konkrētajam pacientam.
- 2.4. Pacienta antropometriskie parametri (ķermeņa masa, garums, ķermeņa virsmas laukums u.c., kas ir būtiski zāļu devas aprēķinā) tiek fiksēti zāļu ordināciju lapā. Elektroniski pacienta failā fiksētajiem aktuālajiem antropometriskajiem parametriem būtu jābūt redzamiem katrā zāļu ordinācijas logā.
- 2.5. Ordinējot zāles, ārsts ievēro ārstniecības iestādē noteikto kārtību (piemēram, zāļu listē neiekļauto zāļu ordinēšanas kārtību), ražotāja zāļu aprakstu un instrukciju.
- 2.6. Darba izpildei zāļu instrukcija valsts valodā (papīrformātā vai elektroniski) ir pieejama gan ārstam, gan māsai.
- 2.7. Ārsts izvērtē pacienta lietoto zāļu mijiedarbību ar turpmākai ārstēšanai ordinētajām zālēm.
- 2.8. Universitātes līmeņa slimnīcās (ja iespējams, arī citās ārstniecības iestādēs) kā laba prakse ir ieteicama zāļu terapijas saskaņošana sarežģītos vai polifarmācijas (pacients, kurš vienlaikus lieto vairākas zāles) gadījumos, piesaistot klīnisko farmaceitu: klīniskais farmaceits izvērtē ārsta veiktās zāļu ordinācijas – ordinēto zāļu mijiedarbību, devas u.c. aspektus. Klīniskais farmaceits iesaistās arī pacienta lietoto zāļu informācijas iegūšanā no pacienta/pacienta pārstāvja un to verificēšanā (iegūst iespējami plašāko zāļu anamnēzi un

---

<sup>3</sup> Frederico F. (2007) The Five Rights of Medication Administration; Institute for Healthcare Improvement

objektīvus apliecinājumus konkrēto zāļu lietošanai)<sup>4,5</sup>. Līdzīgā veidā zāļu terapiju ieteicams saskaņot, pacientam izrakstoties no ārstniecības iestādes.

- 2.9. Ārsts, iespēju robežās, izskaidro nozīmēto ārstēšanu pacientam - kādam nolūkam katrs medikaments ordinēts, kā zāles tiks ievadītas, cik ilgi, kādas varētu būt iespējamās blakusparādības, par kādiem simptomiem, sajūtām pacientam/pacienta pārstāvim uzreiz jāinformē ārstniecības personāls.
- 2.10. Ordinācijās ārsts lieto starptautiskos zāļu nosaukumus latīņu valodā, izņemot ārstniecības iestādē apstiprinātos izņēmumu gadījumos, kad to drīkst aizstāt ar ražotāja nosaukumu (piem., kombinētiem preparātiem).
- 2.11. Zāļu ordinācijas ir nepārprotami salasāmas un bez saīsinājumiem. Zāļu saīsinājumi netiek akceptēti, jo tie var radīt nepareizu interpretāciju ar sekojošu nepareizu zāļu ievadi.
- 2.12. Ordinācijās ārsts norāda ievadāmās zāles, zāļu formu, devu, ievades veidu, biežumu vai konkrētu ievades laiku.
- 2.13. Zāļu devu, ņemot vērā zāļu specifiskumu, pacienta antropometriskos rādītājus, ievades veidu, ieteicams norādīt gramos, miligramos, mikrogramos, vienībās, milimolos vai pilienos, pirksta gala u.c. vienībās.
- 2.14. Zāļu ordinācijas, kuras turpinās, pagarina līdz nākamajai plānotajai pacienta izvērtēšanai (piemēram, ja pacientam zāles jāsaņem arī nākamajā dienā no rīta – tām ir jābūt ordinētām).
- 2.15. Parenterāli ievadāmajām zālēm ieteicams norādīt arī šķīdumu un tā daudzumu (mililitros - mL) zāļu atšķaidīšanai pirms ievades pacientam, kā arī zāļu ievades ātrumu.
- 2.16. Zāļu ievades ātrumu norāda: mL/min, mL/st, konkrētā medikamenta devu/min (piem., insulīnu ievadīt 0,2 DV/ stundā), konkrētā medikamenta (ampulas satura) vai ievadīšanas ātrums (piem., Sol. Venoferi 200 mg/100 mL; ievadīt 45 minūšu laikā) utt.
- 2.17. Ordinācijās zāļu formas, devas apzīmējumam, ievades veidam un biežumam atļauts lietot saīsinājumus, bet tiem jābūt vienotiem visā ārstniecības iestādē. Nav ieteicams lietot saīsinājumus elektroniskajās zāļu ordinēšanas sistēmās, kurās zāļu devas, ievades veida apzīmējumam lietojami pilni nosaukumi.
- 2.18. Ārstniecības iestādē ir izveidots saraksts ar kļūdu veicinošiem, pārpratumus radošiem ordinējumiem, saīsinājumiem un simboliem – daži piemēri 1.pielikumā, kas ņemami vērā, ordinējot zāles.
- 2.19. Stingri ieteicams izskaust "0" rakstīšanu aiz decimālā skaitļa, lai izvairītos no nepareizas devas; "0" jālieto tikai PIRMS decimālā skaitļa (piemēram, 2mg vai 0,2mg).
- 2.20. Māsa nepaliek vai nesamazina zāļu devu, zāļu ievades veidu, ātrumu, kā arī neveic citas izmaiņas ordinācijā bez ārsta rakstiska apstiprinājuma. Katra izmaiņa ordinācijā ir skaidri identificējama, tai skaitā laiks, no kura izmaiņas ir spēkā.

---

<sup>4</sup> Canadian Patient Safety Institute, web page, section Best Possible Medication History. Available: <http://www.patientsafetyinstitute.ca/en/Topic/Pages/Best-Possible-Medication-History.aspx>

<sup>5</sup> Agency for Quality in Medicine Germany (2012) Best Possible Medication History Guide. Available: <http://pasq.eu/Wiki/SCP/WorkPackage5ToolBoxes/MedicationReconciliation/SpecificTools/BestPossibleMedicationHistoryGuide.aspx>

### **3. Piesardzības pasākumi attiecībā uz līdzīga izskata/ līdzīga nosaukuma zāļu ordinēšanu**

- 3.1. Ārstniecības iestādē ir identificētas nozīmīgākās līdzīga izskata/ līdzīga skanējuma zāles, kuras ir risks sajaukt ordinējot, kā arī sagatavojot ievadei (Bērnu klīniskās universitātes slimnīcas un Paula Stradiņa klīniskās universitātes slimnīcas piemēri - 2.pielikumā).
- 3.2. Māsas, kuras uzsāk darbu konkrētajā struktūrvienībā, apmācības procesā darba vietā tiek apmācītas par līdzīga izskata/ līdzīga skanējuma zālēm konkrētajā ārstniecības iestādē/nodaļā.
- 3.3. Līdzīga izskata/ līdzīga skanējuma zāļu ordinēšanā, t.sk. elektroniskajās sistēmās, izmantot lielo un mazo burtu kombināciju zāļu nosaukumā.

### **4. Ieteikumi attiecībā uz zāļu ievades laika ievērošanu**

- 4.1. Ārstniecības iestādē ir definēti regulārie zāļu ievades laiki (2-3-4 u.tml. reizes dienā), kas ir svarīgi gan efektīvai zāļu iedarbībai, gan darba organizēšanai nodaļā.
- 4.2. Pieļaujamā nobīde no ordinētā zāļu ievades laika nav ilgāka par 60 minūtēm: 30 min. pirms un 30 min. pēc norādītā laika (definētā vai ārsta norādītā zāļu ievades laika).
- 4.3. Ja kāda iemesla dēļ zāles nav ievadītas pieļaujamā laika robežās, māsa turpmāko zāļu ievadi saskaņo ar ārstu.
- 4.4. Pamatojumu zāļu ievades laika nobīdei māsa dokumentē pacienta medicīniskajos ierakstos.

### **5. Veicamās pārbaudes pirms zāļu sagatavošanas ievadei pacientam**

- 5.1. Katra zāļu pārrakstīšana ietver sevī kļūdīšanās risku, tāpēc ir svarīgi, ka zāles ievadei tiek sagatavotas, balstoties uz informāciju no pirmavota – zāļu ordināciju lapas vai elektroniskās vietnes.
- 5.2. Māsa pārliecinās, ka zāļu ordinācijas ir skaidri salasāmas, saprotamas un izpildāmas (konkrētās zāles ir pieejamas) - māsa neuzsāk zāļu sagatavošanu ievadei, ja ārsts nav apstiprinājis ordinācijas, ja zāļu ordinācijas nav pagarinātas, nav norādīts konkrēts reižu vai dienu skaits, ja ordinācijas ir nepilnīgas, ir kādas neskaidrības par zāļu devu, ievades veidu, ātrumu u.c.
- 5.3. Māsa pārliecinās, vai pacientam nav dokumentēta alerģija uz ievadāmo medikamentu.
- 5.4. Māsa pārliecinās par zāļu derīguma termiņu - māsa nesagatavo ievadei tādas zāles, kuru termiņš ir beidzies.
- 5.5. Ja pacientam ir jāsaņem nozīmētā daļa no tabletes, māsa pārliecinās, ka šo tableti drīkst dalīt. Dalīto tableti izlieto 24 stundu laikā, vai iznīcina.
- 5.6. Māsa salīdzina zāļu marķējuma nosaukumu ar zāļu nosaukumu ordinācijās un ordinēto zāļu stiprumu (ja tāds norādīts) ar zāļu stiprumu/koncentrāciju uz zāļu marķējuma.
- 5.7. Māsa pārliecinās par ievades datumu un laiku, t.sk. - ka zāles nav jau tikko ievadītas vai intervāls (laiks pēc iepriekšējās zāļu devas ievades) ir atbilstošs atkārtotai ievadei.

- 5.8. Māsa izlasa zāļu instrukciju un pārliecinās, ka ordinētā deva nepārsniedz maksimālo devu zāļu aprakstā/ instrukcijā, pārliecinās par pareizu zāļu sagatavošanu ievadei, t.sk. atšķaidīšanu atbilstoši zāļu instrukcijai, atšķaidījuma uzglabāšanu, derīgumu, ievades veidu (perorāli, vēnā u.c.), ātrumu.
- 5.9. Šaubu vai neskaidrību gadījumā, kā arī gadījumos, ja ordinētās zāles nav pieejamas nodaļā, māsa sazinās ar ārstu vai atbildīgo māsu.

## **6. Ieteikumi zāļu devu kalkulācijai ievadāmajās vienībās (augsts kļūdīšanās risks)**

- 6.1. Māsa parasti ir tā, kura veic devu pārrēķinu ievadāmajās vienībās, ja zāles ordinētas gramos, miligramos u.c. vienībās, un ja nav automātiskas devas kalkulācijas mehānisma elektroniskajā ordinēšanas sistēmā.
- 6.2. Lietderīgi izstrādāt devas pārrēķinu metodiku praktiskai lietošanai kā atbalsta rīku mātai devas kalkulācijā, tādējādi samazinot kļūdīšanās risku, kā arī apmācīt un regulāri pārliecināties par māsas prasmēm (skat.6.pielikumu).
- 6.3. Lai izslēgtu kļūdu, efektīvs risku mazinošs pasākums ir elektroniskajā ordinēšanas sistēmā iestrādāts zāļu devu kalkulācijas algoritms.

## **7. Sagatavošanās zāļu ievadei**

- 7.1. Zāļu sagatavošana ievadei notiek šim nolūkam paredzētās vietās: procedūru telpā vai māsas darba vietā.
- 7.2. Lai izslēgtu kļūdīšanās iespēju, stingri ieteicams **vienlaicīgi tikai vienam pacientam sagatavot zāles ievadei**: māsa noteiktajā laikā sagatavo zāles ievadei vienam pacientam un uzreiz tās arī pacientam ievada.
- 7.3. Dažādu ievades veidu – arīgi lietojamās, perorāli, rektāli un parenterāli ievadāmās zāles ievadei gatavo atsevišķi – dažādos veidos ievadāmās zāles gan zāļu skapī, gan māsas darba vietā tiek izvietotas atsevišķi. Zāles ir ar skaidri salasāmu marķējumu.
- 7.4. Pirms došanās pie pacienta māsa sagatavo nepieciešamo aprīkojumu, atbilstoši ārsta ordinācijām un noteiktajiem pacientu drošības pamatprincipiem.
- 7.5. Aprīkojumu, kas nepieciešams parenterālo zāļu ievadei, ieteicams izvietot uz speciāliem zāļu ratiņiem, ja to ievade paredzēta ārpus procedūru telpas/pie pacienta gultas.
- 7.6. Aprīkojumā, kas nepieciešams parenterālo zāļu ievadei, kā minimums, ietilpst roku dezinfekcijas līdzeklis, vienreizlietojamās šālītes, vienreizlietojamais materiāls, vienreizlietojamie cimdi, šļirce katetra skalošanai (ja nepieciešams) – ar marķējumu, ierīces (perfuzors, infuzomats, venozā sistēma u.c.) zāļu ievadei (ja nepieciešams), kā arī konteineris bīstamo atkritumu, adatu izmešanai, zāļu ordināciju lapa vai dators elektroniskai ordināciju izpildes informācijas apstrādei.
- 7.7. Ieteicamie papildu drošības pasākumi:
- 7.7.1. perorālo zāļu gadījumā, ja to ievadei nepieciešams lietot šļirci (piemēram, pacients ir zīdains), stingri iesaka speciāli šim nolūkam domātas perorālās šļirces, kas nav savienojamas ar intravenozo pieeju;
  - 7.7.2. ja pacientam ar medicīnas ierīces palīdzību jāievada enterālās barošanas šķīdums, stingri ieteicams izmantot speciāli šim nolūkam domātas ierīces, kas gan

vizuāli, gan funkcionāli atšķiras no intravenozās ievades ierīcēm, kā arī tādi savienojumi, kas nav pievienojami intravenozās pieejas ierīcēm.

## **8. Ieteikumi sagatavoto zāļu marķēšanai**

### **8.1. Zāles marķē šādos gadījumos:**

- 8.1.1. ja zāles netiek ievadītas pacientam, tiklīdz tiek sagatavotas;
- 8.1.2. ja zāļu sagatavotājs ievadei un ievadītājs pacientam nav viena un tā pati persona;
- 8.1.3. ja vienlaicīgi (vienā laika vienībā) pacientam jāievada vairākas zāles;
- 8.1.4. ja tiek sagatavotas zāles anestēzijai, augsta riska zāles;
- 8.1.5. iespēju robežās – reanimācijas pasākumu laikā sagatavotās zāles;
- 8.1.6. ja tās ir parenterāli infūza veidā ievadāmās zāles.

### **8.2. Zāļu marķējumā norāda:**

- 8.2.1. vismaz divus pacienta identifikatorus: vārdu, uzvārdu, dzimšanas datumu/personas kodu vai medicīniskās kartes/epizodes numuru;
- 8.2.2. zāļu nosaukumu (šķīdumam norāda visu sastāvu);
- 8.2.3. zāļu devu;
- 8.2.4. sagatavošanas laiku un laiku, līdz kuram sagatavotās zāles ir derīgas, ja zāļu ievade neseko uzreiz pēc zāļu sagatavošanas, un ja ievadāmās zāles ir infūzā, kuru paredzēts turpināt ilgāk par 24 stundām.

### **8.3. Anestēzijā, reanimācijā, intensīvajā terapijā sagatavoto parenterāli ievadāmo zāļu marķēšanā un venozo līniju marķēšanā zāļu sajaukšanas risku mazināšanai ieteicams izmantot dažādu krāsu uzlīmes ar zāļu nosaukumiem.**

## **9. Ieteicamā pacienta un zāļu identifikācija pie pacienta gultas**

### **9.1. Pirms zāļu ievadīšanas uzsākšanas māsa veic pacienta identifikāciju:**

- 9.1.1. lūdz pacientu/ pacienta pārstāvi, ja vien tas ir iespējams, pašam nosaukt pacienta vārdu, uzvārdu, dzimšanas datumu;
- 9.1.2. salīdzina pacienta nosauktos datus ar datiem uz pacienta identifikācijas aprocēs, ja tāda tiek lietota;
- 9.1.3. salīdzina ar datiem ordināciju lapā/ordināciju failā, salīdzinot arī, vai sakrīt medicīnas kartes numurs uz pacienta aprocēs/identifikācijas kartes un ordināciju lapā/failā.

### **9.2. Māsa informē pacientu/pacienta pārstāvi, kādas zāles māsa ievadīs, kādām pazīmēm jāpievērš uzmanība un, ja nepieciešams, atbild uz pacienta jautājumiem.**

### **9.3. Ja māsa ievada augsta riska zāles, māsa informē pacientu/pacienta pārstāvi par iespējamajām bīstamajām blakusparādībām un rīcību, ja tādas iestājas.**



9.4. Māšai atkārtoti jāpārlicinās un jāsalīdzina zāļu marķējums, t.sk. deva un infūza ātrums, ar ordinācijām.

## 10. Ieteikumi zāļu ievadīšanai un dokumentēšanai

10.1. Drošības pasākumi saistībā ar infūzu ievadīšanu:

10.1.1. zāļu marķējums uz intravenozā infūza tā ievades laikā ir skaidri redzams;

10.1.2. māsa kontrolē intravenozā infūza ievades ātrumu un ievadītā šķidruma daudzumu 15-30 min. laikā pēc uzsākšanas, kā arī pēc tam ne retāk kā reizi četrās stundās, salīdzinot teorētiski aprēķināto ar pacientam faktiski ievadīto (īpaši svarīgi tas ir jaundzimušajiem un zīdaiņiem, kuriem parasti zāles tiek ievadītas ar mazu ātrumu).

10.2. Uzreiz pēc zāļu ievades māsa to atzīmē ordināciju lapā/elektroniskajā ordināciju sistēmā, dokumentējot zāļu ievades datumu un laiku, un personu, kura zāles ievadīja.

10.3. Infūzijas dokumentē infūza sākuma un beigu laiku, pārtraukuma sākuma un beigu laiku, ja tāds bijis, kā arī pārtraukuma vai infūza ātruma maiņas iemeslu.

10.4. Māsa veic pacienta novērošanu (vērtē pacienta uzvedību, ādas reakciju, elpošanu) – gan zāļu ievades laikā, gan pēc tās, un nekavējoties ziņo ārstam, ja novēro reakciju uz zāļu ievadi, kā arī uzsāk reanimācijas pasākumus, ja rodas tāda nepieciešamība.

## 11. Ieteikumi attiecībā uz mutiskām/telefoniskām zāļu ordinācijām

11.1. Mutiskas zāļu ordinācijas pieļaujamas tikai neatliekamās medicīniskās palīdzības zāļu ordinēšanai, neatliekamās situācijās vai reanimācijas pasākumu laikā.

11.2. Mutisko ordināciju procesā ārstam un māšai ieteicams izmantot SBAR (*Situācija, Bāzes/pamatinformācija, Aktuālā situācija, Rekomendācijas*) principus (skatīt 2.pielikumu), pārlicinoties:

11.2.1. par pacienta identitāti, vecumu bērnam – arī svaru;

11.2.2. ka pacientam nav kontraindikāciju konkrēto zāļu ievadei (t.sk. alerģijas, nieru funkciju traucējumi);

11.2.3. ka pagājis pietiekams laiks no iepriekšējo zāļu ievades;

11.2.4. ka māsa pareizi sapratusi zāļu nosaukumu, devu, ievades veidu, ātrumu.

11.3. Māsa verbāli atkārtoti zāļu nosaukumu, devu, ievades veidu, ātrumu un saņem ārsta apstiprinājumu.

11.4. Mutiski/telefoniski saņemtās ordinācijas un to izpildi māsa dokumentē ordināciju lapā (elektroniskajā zāļu ordinēšanas vietnē), fiksējot iemeslu mutiskām zāļu ordinācijām, zāļu nosaukumu, zāļu devu, ievades veidu, ātrumu, ievades laiku, ārsta, kurš zāles ordinējis, vārdu un uzvārdu un ordinācijas laiku.

11.5. Ārsts rakstiski (t.sk. elektroniskajā sistēmā) apliecina mutiskās ordinācijas, ne vēlāk kā ārstniecības iestādē noteiktajā laikā, un ne vēlāk kā 48 stundu laikā<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> DNV GL (2013) Standard for Hospitals, DNV-DS-HC102 Version 3.0

## 12. Ieteicamā rīcība ar pacienta personīgajām zālēm

- 12.1. Ārsts izjautā pacientu/pacienta pārstāvi par lietotajām zālēm un zālēm, kuras pacientam ir līdzīgas konkrētajā saslimšanas epizodē (arī uztura bagātinātājiem), dokumentējot lietotās zāles, devu, regularitāti un lietošanas ilgumu pacienta medicīniskajā kartē.
- 12.2. Ārsts noskaidro, vai konkrētās zāles, ja tās jāturpina lietot, ir pieejamas ārstniecības iestādē – ja vien ir iespējams, pacientam ordinē ārstniecības iestādē pieejamās zāles.
- 12.3. Ārsts izvērtē:
  - 12.3.1. vai pacientam nav kontraindikāciju turpināt lietot zāles konkrētajā saslimšanas epizodē;
  - 12.3.2. vai pacienta lietotās zāles drīkst lietot vienlaicīgi ar ārsta ordinētajām un saskaņā ar paredzētajām manipulācijām/operācijām;
  - 12.3.3. vai pacienta zāles ir skaidri identificējamas, iepakojums nav bojāts, zāles ir derīgas, tām nav specifisku uzglabāšanas nosacījumu; nederīgas zāles nedrīkst turpināt lietot ārstniecības iestādē;
  - 12.3.4. vai pacients ir spējīgs pats turpināt lietot zāles bez personāla atbalsta; ja pacients nav spējīgs pats lietot zāles, un tās ir derīgas, tās būtu nododamas lietošanai māsas uzraudzībā vai aizstājamas ar ārstniecības iestādes zālēm;
  - 12.3.5. vai citi pacienti, īpaši bērni, ir pasargāti no nejaušas piekļuves pacienta zālēm – ja nē, zāles nododamas māsai, kura tās izsniedz pacientam, lietošanai paredzētajā laikā.
- 12.4. Pacienta palātā nav atļauts uzglabāt (atstāt pie pacienta) narkotiskās un psihotropās vielas, kā arī nav ieteicams atstāt insulīnu u.c. augsta riska zāles.
- 12.5. Pacienta palātā nav atļauts atstāt jebkuras zāles, ja nevar izslēgt citu pacientu (īpaši bērnu) piekļuvi zālēm.
- 12.6. Informācijas iegūšanā no pacienta par lietotajām zālēm un zāļu terapijas saskaņošanā kā laba prakse tiek ieteikta klīniskā farmaceita iesaiste.
- 12.7. Ārstam jāizskaidro pacientam turpmāko zāļu lietošana konkrētajā slimības epizodē.
- 12.8. Ārsts dokumentē ordināciju lapā pacienta zāles, kuras pacientam atļauts turpināt lietot, dokumentējot līdzās ordinācijām arī to, vai pacienta zāles atrodas pie pacienta, vai nodotas māsas rīcībā.
- 12.9. Ārsts informē māsu par zālēm, ko lieto pacients. Ārsts brīdina pacientu un māsu, ja zāles jāpārtrauc lietot paredzamas manipulācijas/operācijas dēļ.
- 12.10. Māasai jāpārlicinās, ka pacients turpina saņemt zāles, kas atrodas pie pacienta, atbilstoši ārsta ordinācijām, un dokumentē šo zāļu saņemšanu ordināciju lapā.
- 12.11. Māasai jādokumentē ordināciju lapā jebkuras zāles, par kuru lietošanu pacients/pacienta pārstāvis informē māsu, informējot par šo faktu arī ārstu.
- 12.12. Pārņemot pacienta zāles uzglabāšanai, māsa pārlicinās, ka pacienta zāles ir skaidri identificējamas (redzams pilns zāļu nosaukums, deva), iepakojums nav bojāts, derīguma termiņš ir skaidri saredzams, un zāles ir derīgas. Ja ārsts ir ordinējis pacientam zāles, bet māsai ir šaubas par zāļu derīgumu, identitāti, māsa ziņo ārstam un dokumentē šo faktu pacienta medicīniskajos ierakstos.

12.13. Pacienta zāles uzglabā zāļu skapī atsevišķi no ārstniecības iestādes zālēm, marķējot tās ar pacienta identifikatoriem un norādi par pacienta personīgajām zālēm.

### **13. Ieteikumi ziņošanai par pacientu drošības atgadījumiem vai zāļu blakusparādībām**

13.1. Ārsts, māsa, novērojot pacientam nevēlamu reakciju zāļu ievades laikā vai pēc tās, sniedz nepieciešamo palīdzību. Māsa par notikumu nekavējoties informē ārstu.

13.2. Pacienta nevēlamo reakciju uz zāļu ievadi, laiku, kā arī sniegto palīdzību dokumentē pacienta medicīniskajā dokumentācijā.

13.3. Ārsts, māsa u.c. profesionālis, kurš ir iesaistīts zāļu ordinēšanas-ievadīšanas procesā, ziņo par nevēlamu notikumu, kļūdu, saistītu ar zāļu ordinēšanu, sagatavošanu un/vai ievadīšanu ārstniecības iestādē noteiktajā kārtībā.

13.4. Ārsts ziņo arī par novērotu zāļu blakusparādību farmakovigilances nolūkos ārstniecības iestādē un normatīvajos aktos noteiktā kārtībā.

### **14. Papildu piesardzības pasākumi attiecībā uz augstas piesardzības un bīstamo zāļu lietošanu<sup>7,8,9</sup>**

14.1. Augstas piesardzības/ augsta riska zāles (*high-alert; high-risk*) ir zāles, kuras, kļūdaini lietojot, var radīt būtisku kaitējumu vai pat nāvi pacientam. Lai arī kļūdu biežums nav lielāks kā citu zāļu lietošanas gadījumā, kļūdas sekas ir smagākas.

14.2. 3.pielikumā – piemēri: biežāk lietojamo augstas piesardzības un bīstamo zāļu saraksts saskaņā ar ASV Drošas Zāļu Prakses Institūta (*Institute for Safe Medicine Practices, ISMP*)<sup>10</sup> ieteikumiem Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā un Paula Stradiņa klīniskajā universitātes slimnīcā.

14.3. Bīstamās zāles ir tās zāles, kuru pētījumi uz dzīvniekiem un cilvēkiem uzrāda potenciālu izraisīt audzējus, attīstības vai reproduktīvo toksicitāti vai orgānu bojājumus. Citostātiķi (ķīmijterapijā izmantojamās zāles) ir vienas no šādām zālēm, kas atbilst gan augsta riska, gan bīstamo zāļu grupai.

14.4. 4.pielikumā – Paula Stradiņa klīniskajā universitātes slimnīcā lietojamo bīstamo zāļu saraksts saskaņā ar ASV Nacionālā Darba Drošības un Veselības Institūta (*National Institute for Occupational Safety and Health, NIOSH*) ieteikumiem<sup>11</sup>.

14.5. Ārstniecības iestādē ieteicams izveidot biežāk lietojamo augsta riska un bīstamo zāļu sarakstu saskaņā ar ISMP un NIOSH ieteikumiem.

14.6. Augsta riska zāļu ordinēšanas – ievadīšanas protokoli ieteicami, lai ievērotu drošu praksi un izvairītos no kļūdām (stingri ieteikts izstrādāt protokolus intravenozai heparīna, insulīna, opioīdu, citostatisko pagatavošanu ievadei).

<sup>7</sup> Ministry of Health of Australia (2012), High-Risk Medicines Management. Policy Directive PD2012\_003

<sup>8</sup> Institute of Safe Medicine Practices, SMP High-Alert Medications. Available: [www.ismp.org](http://www.ismp.org)

<sup>9</sup> National Institute for Occupational Safety and Health (2012) List of Antineoplastic and Other Hazardous Drugs in Healthcare Settings. Available: [www.cdc.gov/niosh](http://www.cdc.gov/niosh)

<sup>10</sup> Institute of Safe Medicine Practices, SMP High-Alert Medications. Available: [www.ismp.org](http://www.ismp.org)

<sup>11</sup> National Institute for Occupational Safety and Health (2012) List of Antineoplastic and Other Hazardous Drugs in Healthcare Settings. Available: [www.cdc.gov/niosh](http://www.cdc.gov/niosh)

- 14.7. Nodaļā jāizvairās no dažādu koncentrāciju (stiprumu) augsta riska zāļu lietošanas. Dažādu stiprumu zāles ieteicams izvietot atsevišķi, skaidri izceļot marķējumā zāļu koncentrāciju/ stiprumu.
- 14.8. Augstas koncentrācijas šķīdumi (piemēram, hipertensīvie sāļi šķīdumi, glikozes šķīdumi) novietojami atsevišķi no fizioloģiskajiem šķīdumiem. Injekciju ūdenim, kas arī ir augsta riska medikaments, nevajadzētu atrasties līdzās venozajiem šķīdumiem.
- 14.9. Ārstniecības iestāde nodrošina, ka māsas, kuras strādā ar augsta riska zālēm, ir apmācītas konkrēto augsta riska zāļu lietošanā, t.sk. riskiem, blaknēm un neatliekamās palīdzības pasākumiem. Augsta riska zāļu sagatavošanu ievadei un ievadīšanu pacientam veic tikai tāda māsa, kura apliecinājusi savas prasmes pēc apmācības saņemšanas darba vietā.
- 14.10. Ārsts izskaidro pacientam iespējamās blaknes, riskus saistībā ar ordinētajām augsta riska zālēm, tai skaitā izskaidro pacientam rīcību, ja blaknes radīsies.
- 14.11. Māsa pirms manipulācijas informē pacientu par zāļu ievadi un iespējamajām blaknēm un nepieciešamajiem piesardzības pasākumiem, pacienta novērošanu.
- 14.12. Ja nepieciešams (zāļu blaknēs minēta elpošanas apstāšanās vai cita būtiska blakne), zāļu ievades procesā aicina piedalīties otru māsu.
- 14.13. Ieteicams pacientam pievienot pulsa oksimetru un veikt pacienta vitālo funkciju monitorēšanu zāļu ievades laikā un vismaz stundu pēc tam.
- 14.14. Sagatavotajā aprīkojumā, dodoties pie pacienta, māsa ņem līdzi Ambu maisu un tai jābūt gatavai sniegt neatliekamo palīdzību, ja tas būtu nepieciešams.
- 14.15. Zāļu devu dubultkontrolē ir viena no ieteiktām metodēm – divas māsas neatkarīgi viena no otras veic devu pārrēķinu ievadāmajās devās un savstarpēji salīdzina.
- 14.16. Elektroniskā ordinācija ir literatūrā bieži minēts instruments potenciālu medicīnisko kļūdu mazināšanai, tai skaitā maksimālo devu kontrolei.
- 14.17. Augsta riska zāles ievadei pacientam tiek **ieteikts** sagatavot centralizēti aptiekā, īpaši šo nosacījumu attiecinot uz bīstamo zāļu (*hazardous drugs*) grupu.
- 14.18. Ārstniecības iestādē ir izstrādāti personāla aizsardzības pasākumi atbilstoši konkrēto bīstamo zāļu specifikai.
- 14.19. Bīstamo zāļu, tai skaitā citostatisko pagatavošanu drošības pasākumu izstrādāšanā un ievērošanas pārraudzībā iesaistīti: farmaceits, infekciju kontroles speciālists, darba aizsardzības speciālists,- jo īpaši to procedūru izstrādāšanā, kas saistītas ar personāla veselības aizsardzību, personīgo aizsardzības līdzekļu lietošanu, darba vietas iekārtošanu, atkritumu apsaimniekošanu.
- 14.20. Ārstniecības iestādei, kura veic onkoloģisko pacientu ārstēšanu un citostatisko pagatavošanu sagatavošanu un ievadīšanu, ieteicams izstrādāt un ieviest risku mazinošos pasākumus saskaņā ar Eiropas Savienības valstīs akceptēto un ieteicamo Kvalitātes standartu onkoloģiskajai farmācijai (*Quapos 4*)<sup>12</sup>, kurā noteiktās prasības vērstas gan uz personāla aizsardzību, gan uz infekciju riska, iespējamo kļūdu un to veicinošo faktoru reducēšanu.

---

<sup>12</sup> German Society of Oncology Pharmacy (DGOP e.V.) for the European Society of Oncology Pharmacy (ESOP) (2009) Quality Standard for the Oncology Pharmacy Service (QuapoS 4).

- 14.21. Citostatiķus ievadei pacientam ieteicams sagatavot centralizēti aptiekā un/vai bioloģiskās drošības kabinetā – klase II tips B vai klase III.
- 14.22. Strādājot ar citostatiskajiem pagatavojumiem, ieteicams lietot šļirces un venozās sistēmas ar speciāli šai drošības klasei paredzētām slēgtajām sistēmām (*lockable-type*).
- 14.23. Citostatiķu “pārnesšanai” no flakoniem uz sistēmām (maisiem) ieteicams lietot slēgtās sistēmas un bezadatu sistēmas.